

---

한국-미얀마 경제협력산업단지(KMIC)

# 폐수처리시설 기본계획 수립 및 입찰안내서 과업내용서

---

2022. 10.

# 목 차

I. 과 업 요 약

II. 과 업 개 요

III. 일 반 사 항

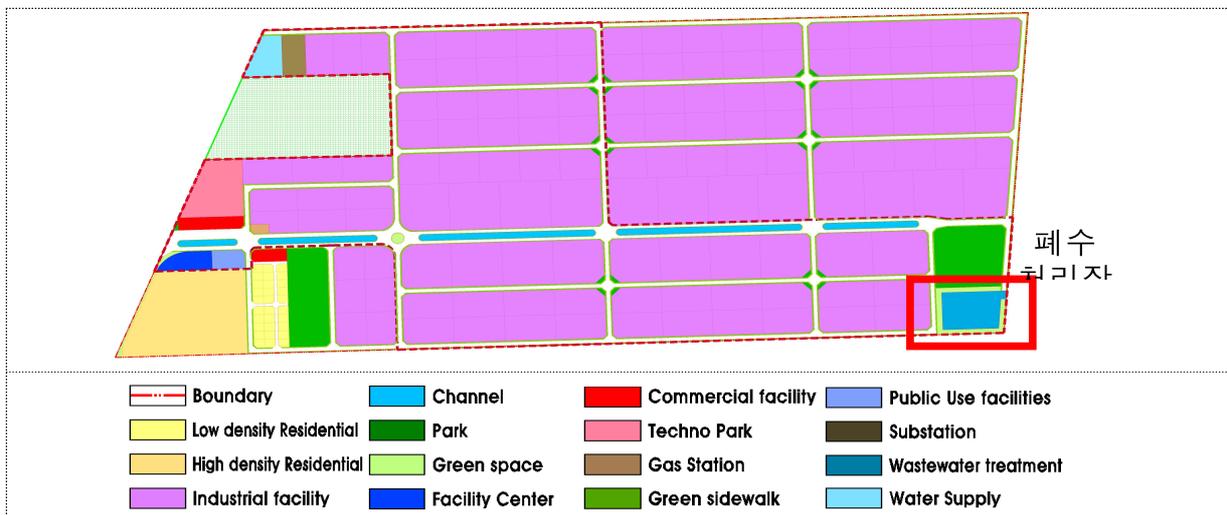
IV. 기본계획 및 입찰안내서 작성

# I. 과업 요약

## 1. 과업명

한-미얀마 경제협력산업단지(KMIC) 폐수처리장 기본계획 및 입찰 안내서 작성 용역

## 2. 위치



3. 시설용량 : 5,100 m<sup>3</sup>/일

## 4. 과업목적

- 1) 본 과업의 전반적인 목적은 KMIC 사업지구내 위치한 폐수처리장 건설에 대한 기본계획 수립 및 입찰안내서 작성이다.
- 2) 폐수처리장의 건설과 그 성과품 작성을 위해 관련 법률에 따른 내용을 검토하여 폐수처리장과 관련된 인허가가 적기에 이행되는데 목적이 있다.

## 5. 과업범위

- 1) 기본계획 수립

- 2) 입찰안내서 작성
- 3) 그 밖에 요구사항

## 6. 과업기간

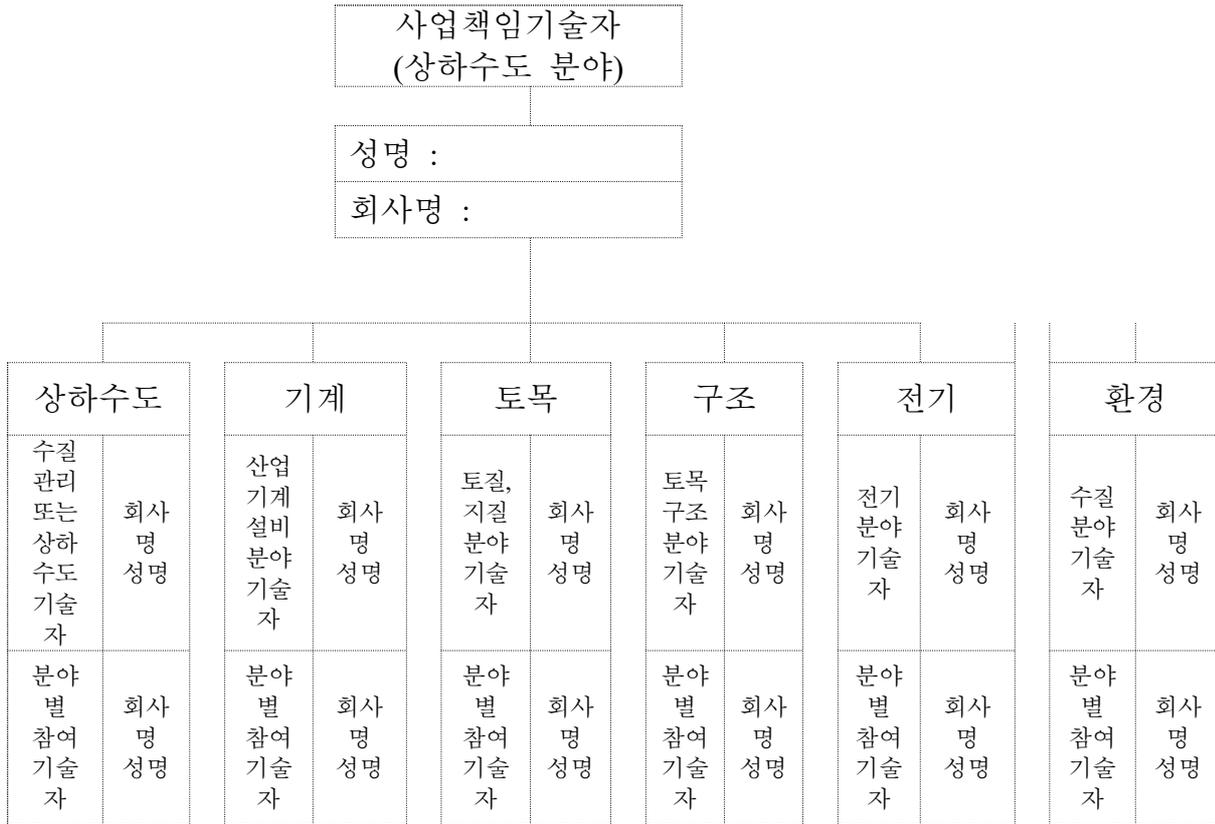
계약착수일로부터 12개월간

## 7. 기 타

- 사업추진상황에 따라 과업범위가 변경, 삭제, 추가될 수 있다.
- 단, 현재 지구경계가 변경되어 토지이용계획 및 실시설계가 다소 변경될 예정이며, 이에 따른 용역금액은 변동이 없을 것이다.

## 8. 과업참여자 조직표

# 조 직 표



\* 미얀마에서 수행하는 인력이 있을시 제출 요망

## II. 과업 일반조건

### 1. 목 적

본 과업은 한-미얀마 경제협력산업단지 내 폐수처리시설의 입찰을 위한 기본계획 보고서 작성하기 위함

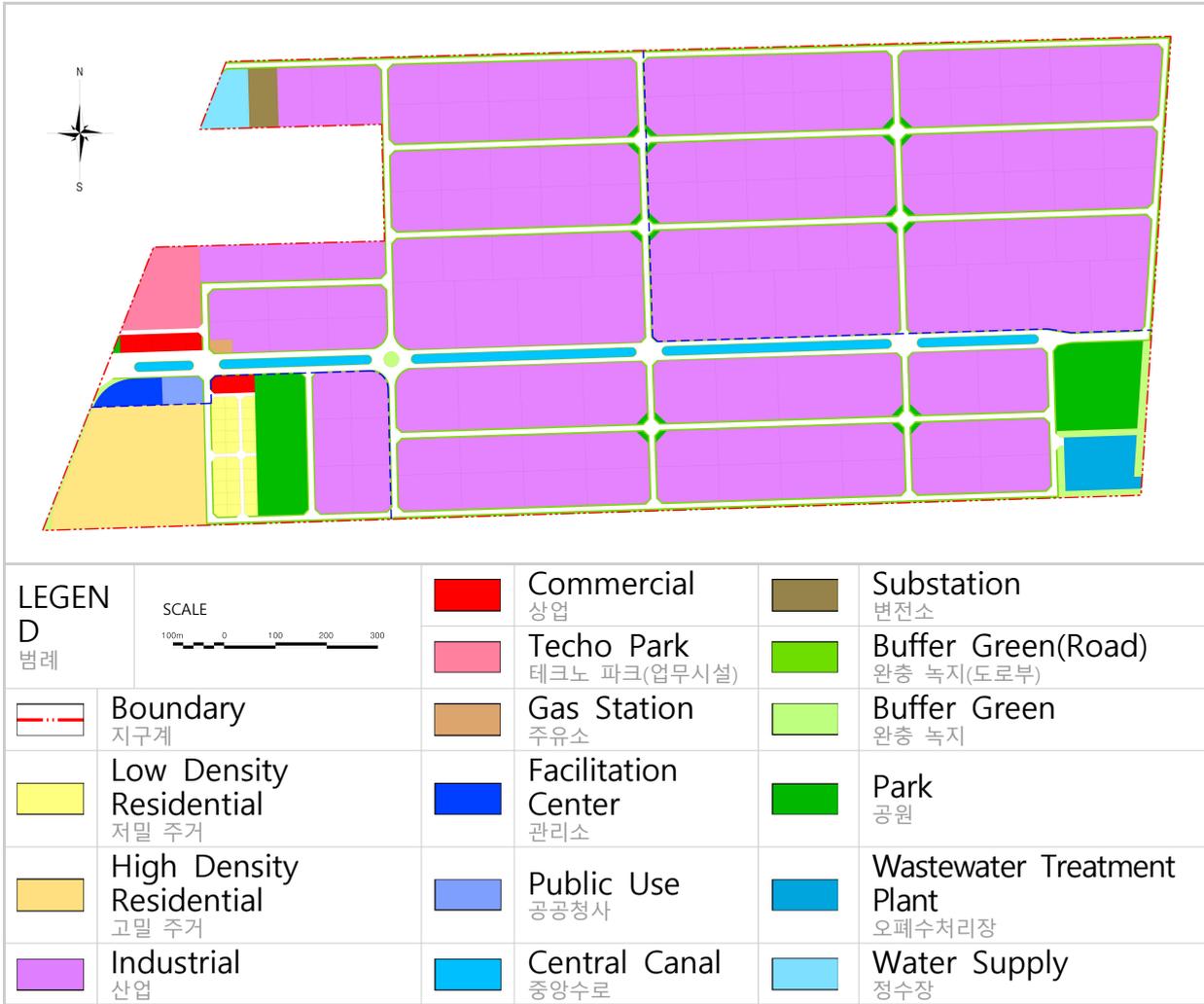
### 2. 과업개요

- 과업명 : 한-미얀마 경제협력산업단지 폐수처리시설 기본계획 수립 및 입찰안내서 작성 용역
- 위 치 : 한-미얀마 경제협력산업단지 내
- 시설용량 : 폐수처리시설 5,100톤/일
- \* KMIC는 2단계 사업(1단계 : 약 38만평, 2단계 : 약 30만평) 으로 분리되어 있으며, 입주기업 최초공장 가동시기를 고려하여 2단계 혹은 그 이상으로 단계별로 폐수처리시설 설치 예정

### 3. 과업의 목적

- 이 용역의 목적은 KMIC내에 위치한 폐수처리장 건설을 위한 기본계획 및 입찰안내서 작성을 위한 것임
- 본 용역은 폐수처리장 관련 법률에 따라 관련 내용을 철저히 검토하고, 적기에 설치 될수 있음을 목적으로 한다.

< KMIC 토지이용계획도 >



4. 과업범위

- 폐수처리시설 기본계획 1식
- 입찰안내서 작성 1식
- 기타 과업내용서 요구사항 1식

5. 과업수행기간 : 착수일로부터 12개월

## II. 일반사항

### 1. 적용범위

- 1.1 본 과업내용서는 한-미얀마 경제협력산업단지 폐수처리시설의 기본계획 보고서 및 입찰안내서 작성 용역을 수행하고 이에 규정되지 아니한 사항은 미얀마 관계법령, 정부가 제정한 각종 건설공사기준, 한국토지주택공사 설계 및 적산기준, 제 규정 및 지침, 관계기관 협의사항 등과 연계 검토한 후 감독원과 협의하여 수행해야 한다.
- 1.2 수급인은 과업내용서에 규정한 사항을 준수하여야 하며, 별도로 명시되어 있지 않은 사항에 대해서는 관련법류의 규정을 준수하여야 한다.

### 2. 용어의 정의

#### 2.1 발주자

『발주자』란 『KMIC development co.,Ltd.(이하 “KMIC”로 한다)』를 나타내며 수급인에 대한 계약당사자를 말한다.

#### 2.2 수급인

『수급인』이란 발주자에게 본 용역을 제공하는 법적으로 설립된 전문 기관 또는 법인인 『계약상대자』를 말한다.

#### 2.3 감독원

『감독원』이란 수급인이 과업수행을 원활히 진행할 수 있도록 지휘·감독할 수 있는 자로써 발주자가 임명·통보한 직원을 말한다.

## 2.4 설계도서

기본계획보고서, 입찰안내서, 개략공사비내역서, 발주자가 특히 필요하다고 인정하여 요구한 부제도면 및 기타 관련서류를 말한다.

## 2.5 설계도면

과업계획에 의해 제시된 목적물의 형상과 규격 등을 표현하기 위해 수급인에 의해 작성된 기본계획 도면을 말한다.

## 2.6 설계기준서

설계기준서는 기본계획 수립의 기초가 되는 각종 법령, 규정, 지침, 표준, 규격 및 기준 등의 내용을 종합하여 검토한 후 주요공종을 대상으로 당해 기본계획 수행시에 적용하기로 결정한 기준사항들을 명시한 기록을 말한다.

# 3. 용어해석의 우선순위

3.1 이 과업내용서에 사용된 용어의 해석은 다음 각호의 1의 순서로 그에 명시된 용어정의 또는 사용된 의미에 준하여 해석한다.

3.1.1 계약문서(이 과업내용서를 포함한다.)

3.1.2 미얀마 폐수처리 관련법 및 지침

3.1.3 국내 폐수처리 관련법 및 기타 건설 관련 법규

3.2 과업내용서상에 용어해석의 차이가 있을 경우에는 영어본이 우선이다. 그러나 불일치가 있을 경우 상호 협의하여 원만히 해석되어야 한다.

## 4. 용역감독의 권한

### 4.1 용역감독

감독원은 이 과업을 수행함에 있어 수시로 수급인에 대하여 다음의 계약관련 업무내용을 확인·감독할 권한을 가지며, 수급인은 이에 적극 협조하여야 한다.

#### 4.1.1 기술인력 동원현황

#### 4.1.2 설계도서 작성현황 및 업무수행상태

#### 4.1.3 기타 확인이 필요한 사항

### 4.2 용역점검

감독원은 설계품질 확보를 위해 수급인에 대한 정기 또는 수시점검을 실시할 수 있으며, 특별한 사유가 없는 한 수급인은 지적사항을 따라야 한다.

## 5. 수급인의 책임

### 5.1 책임한계

5.1.1 감독원의 승인을 받은 설계도서라 할지라도, 수급인의 잘못으로 발생한 모든 하자에 대하여 수급인의 책임이 면제되는 것은 아니며, 수급인은 용역 준공 후에도 이러한 사항에 대해 발주자의 수정·보완요구가 있을 때에는 수급인 부담으로 시정·조치하여야 한다.

5.1.2 수급인은 본 과업과 관련하여 제3자에게 피해를 주었을 경우 이에 대한 손실보상 등 책임을 져야 한다.

5.1.3 수급인이 감독원에 대하여 행하는 보고, 통지, 요청 또는 이의제기는 서면으로 하여야만 그 효력이 발생한다.

5.1.4 발주자가 용역과 관련된 자료의 제출을 수급인에게 요청하는 경우, 용역이 완료되거나 중단상태 일지라도 발주자의 요구에 응하고 이에 따라야 한다.

## 5.2 지시의 이행

감독원이 용역업무의 수행에 관하여 사업책임기술자에게 지시부를 통하여 지시한 경우 사업책임기술자는 지시된 사항의 이행계획서 및 검토보고서를 작성하여 서명 날인한 후 제출하여야 한다.

## 5.3 관계기관 협의

5.3.1 과업수행을 위해 요구되는 각종 인·허가 등을 위하여 감독원이 요구할 시 수급인은 직접 관계기관과 업무협의를 하여야 한다.

5.3.2 발주자가 관련기관과 협의하기 위해 수급인에게 자료제출 및 회의참석을 요구할 경우 수급인은 이에 따라야 한다.

5.3.3 수급인은 관계기관과 업무협의를 하기 전에 협의할 내용 및 자료 등에 대하여는 감독원의 승인을 받아야 한다.

5.3.4 수급인은 협의완료 후 협의결과를 감독원에게 즉시 보고하여야 하며, 용역준공 시에 회의록 등 회의자료(요약 포함)를 정리하여 제출하여야 한다.

## 5.4 공정관리

5.4.1 발주자가 각 단계에서 인허가와 관련된 자료를 요청할 경우, 수급인은 인허가 일정을 놓치지 않도록 관련 일정에 따라 자료를 제출해야한다.

5.4.2 수급인은 과업수행 시 과업량과 과업기간을 상시 점검·

관리하여야 하며 월간 공정을 보고하여야 한다.

5.4.3 예정공정표의 작성, 각종 보고회의 및 제출물 등 용역진행에 관한 사항은 감독자와 사전협의 하여야 한다.

#### 5.5 문서의 기록비치

수급인은 이 과업을 수행함에 있어 발생하는 관계기관과의 협의사항, 감독원의 지시 및 조치사항 등 과업추진에 따른 주요내용을 문서로 작성·비치하여야 하며, 감독원의 제출요구가 있을 경우에는 이에 따라야 한다.

#### 5.6 재조사

수급인이 본 과업을 수행함에 있어 감독원이 조사과정 및 성과가 부실하여 재조사를 요구할 경우 수급인은 지시에 따라야 하며, 이에 소요되는 비용은 수급인 부담으로 지불하여야 한다.

#### 5.7 안전관리의 의무

수급인은 본 과업을 수행하기 위하여 행하는 작업수행시 관련 법규에 의한 안전관리에 최선을 다하여야 하며 작업도중 발생하는 사고 및 손해에 대하여 책임을 져야 한다.

#### 5.8 법규준수의 의무

수급인은 본 과업을 수행함에 있어 관련법규에 저촉되는 행위로 인한 모든 피해상황에 대하여 책임을 져야 한다.

### 6. 주요 업무의 사전승인 등

수급인은 다음 사항에 대해서는 사전에 감독원의 승인을 받고 과업을 수행하여야 한다.

#### 6.1 설계계획서 및 착수신고서의 내용변경

#### 6.2 설계기준서 작성 또는 변경

- 6.3 주요 기본계획내용의 변경
- 6.4 자문 및 관계기관과의 협의사항
- 6.5 기타 감독원이 요구하는 사항
- 6.6 기타 수급인이 필요하다고 판단되는 사항

## 7. 용역수행자의 배치 및 교체

- 7.1 수급인은 제출한 제안서에 따라 수급인이 제출한 적격심사 관련사항(참여기술자)에 대하여 준수하여야 한다. 다만, 불가피한 사유로 인하여 변경코자 할 경우에는 감독원과 사전협의 후 내용변경 승인을 받아야 한다.
- 7.2 본 과업에 참여하는 기술자는 충분한 학력, 경험 및 자격을 갖추어야 하며, 책임 기술자 또는 용역에 참여하고 있는 건설 기술자가 과업의 수행에 불성실하거나 부적당하다고 감독원이 인정하는 경우 수급인에게 교체를 요구할 수 있으며 수급인은 정당한 사유가 없는 한 이에 따라야 한다.
- 7.3 본 과업에 참여하는 기술자가 퇴직 혹은 기타 다른 사유로 과업을 수행할 수 없을 때에는 감독원의 승인을 받아 그와 동등 이상의 자격을 갖춘 건설기술자로 즉시 교체하여야 한다.

## 8. 제출물

- 8.1 수급인은 각 제출물에 대하여 계약문서와의 일치여부를 확인

한 후 서명 또는 날인하여 제출하여야 한다.

- 8.2 감독원은 원활한 용역수행 등을 위하여 제출부수의 추가, 제출시기의 변경 또는 본 과업내용서에 명시되지 아니한 제출물의 제출과 기록유지를 요구할 수 있으며 수급인은 이에 따라야 한다.
- 8.3 수급인은 모든 제출물에 대하여 그것의 주요한 내용의 변경을 수반하는 사유가 발생되었을 경우에는 지체 없이 재작성하여 제출하여야 한다.
- 8.4 수급인은 과업수행과 관련하여 발주자, 지자체 또는 관계기관과 협의한 사항에 대하여는 회의록 및 관련자료를 작성 제출하여야 한다.
- 8.5 수급인이 제출한 제출서류가 계약에 위배되는 경우 수급인은 감독원이 검토 승인한 자료를 근거로 책임을 회피할 수 없다.

## 9. 착수신고서 제출

수급인은 과업을 착수한 즉시 다음 각호의 서류를 제출하여야 한다.

- 9.1 착수계
- 9.2 책임기술자 선임계
- 9.3 책임기술자 사용인감계
- 9.4 책임기술자 이력서 및 기술자격증 사본
- 9.5 분야별 책임기술자 이력서 및 기술자격증 사본
- 9.6 용역에 참여하는 모든 기술자들의 기술자격증 관련 서류

9.7 예정공정표

9.8 인력 및 장비투입계획서

9.9 기타 발주자가 요구하는 사항

## 10. 과업수행 보고

### 10.1 착수보고

수급인은 용역착수 후 [15]일 이내에 착수보고를 하여야 한다.

### 10.2 월간 진도 보고

수급인은 과업수행기간 중 다음 사항을 포함한 월간진도보고를 매월 말일을 기준으로 다음달 [ 7 ]일까지 분야별 용역감독원을 경유하여 보고하여야 한다.

#### 10.2.1 과업추진내용 및 공정현황

#### 10.2.2 관련기관과의 조사 및 협의내용 결과

#### 10.2.3 과업수행상 중요 문제점 및 대책

#### 10.2.4 참여기술자 현황

#### 10.2.5 다음 달 과업수행계획

### 10.3 중간보고

감독원이 용역수행상 필요하여 요구시(ex. 주요단계별 과업종료시 등) , 관련자료를 제출하고 담당 분야별 책임기술자로 하여금 설명토록 하여야 한다.

### 10.4 용역준공전 사전점검 및 종합보고

10.4.1 수급인은 용역준공 [ 2 ]개월 전까지 아래의 사항을 포함한 용역수행 결과를 종합하여 용역준공전 사전보고를 하여야 하며, 지적사항에 대해 종합보고 전까지 수정하여 제출하여

야 한다.

- 1) 기본계획 보고서
- 2) 입찰안내서(초안)
- 3) 개략공사비
- 4) 기타 감독원이 요구하는 사항

10.4.2 수급인은 용역준공 [ 1 ]개월 전까지 종합보고를 위한 회의를 개최하고 사업책임기술자가 직접 보고하여야 한다. 회의시기는 발주자와 협의한다.

## 10.5 공사중 의견서 제출

공사시행중 본 과업과 관련하여 발생된 설계변경사항에 대한 공사감독원의 의견요청시 의견서 제출

## 11. 설계실명제

수급인은 본 용역 수행시 설계실명제가 이행될 수 있도록 다음을 준수해야 한다.

- a) 본 과업 참여자 기록관리
- b) 설계변경 예상목록 작성 및 기술심의 지적사항의 준수
- e) 책임기술자 및 분야별 참여기술자는 설계도서 및 보고서 작성시 맡은 분야에 대하여 서명날인하여 제출

## 12. 협의와 조정

- 12.1 본 과업을 수행하면서 분야별 책임기술자들은 수시로 회의를 개최하여 상호간의 의견을 조정하여야 하고 특히 각종 영향평가 내용 및 토질조사 결과 등이 과업에 서로 유기적으로 반영되어 추진될 수 있도록 하여야 한다.
- 12.2 수급인은 의견 조정시 중요사항은 감독원과 협의하여 결정하여야 하고, 회의록을 작성하고 참석자들의 날인을 받은 후 감독원에게 제출하여야 한다.
- 12.3 본 시설물은 복합공정으로 공정 70% 정도시 분야별 책임기술자 회의를 개최하여 조정 및 협의 등 중간검토 회의를 하여야한다.
- 12.4 수급인은 공사비 내역서에 대한 사전검토 및 입찰안내서에 대한 관련부처 의견을 받아 조치하여야 하며, 이는 감독원과 협의하여 반영한다.

### 13. 용역중지

13.1 수급인의 귀책사유가 아닌 인·허가 지연, 민원발생, 관계기관 협의지연 및 각종 심의신청 기간 소요 등으로 인하여 용역의 계속 추진이 불가하다고 판단될 경우 감독원은 용역중지를 명할 수 있다.

13.2 수급인의 귀책사유로 용역이 중단되는 경우, 이 기간동안 발생하는 추가 비용은 수급인이 부담한다.

### 14. 보안 및 비밀유지

#### 14.1 보안관계 법규의 준수

수급인은 정부 또는 발주자에게 필요한 보안관계법규 등에 저촉되는 일이 없도록 세심한 주의와 의무를 다하여야 하며, 이의 불이행으로 인한 모든 책임은 수급인이 져야 한다.

14.2 수급인은 보안대책을 수립하여야 하며 용역착수계와 함께 수급인 보안각서와 용역참여자에 대한 보안각서를 제출하되 반드시 자필로 서명하여야 하며, 용역참여자가 교체될 시에도 또한 같다.

14.3 용역참여자가 교체될 시에는 인계·인수를 철저히 하고 감독원의 승인을 받아야 하며 과업수행에 차질이 없어야 한다.

14.4 수급인은 본 용역의 작업장소를 통제구역 또는 제한구역으로 지정하고 외부인의 출입을 통제하여야 한다.

14.5 자료보관함은 별도 비치하되 비밀, 대외비, 일반자료 보관함으로 구분하고 정·부책임자를 지정하여 관리하여야 한다.

14.6 용역의 정·부책임자는 공정의 진도를 감안하여 외부에 유출될 경우 물의를 일으킬 수 있는 성과물이 작성되었다고 판단될 때에는 업무일지를 비치하여 작업내용을 기록유지 하여야 한다.

#### 14.7 과업성과품 발간시 유의사항

수급인은 필요시 중간 및 최종보고서 등 과업성과물을 감독원과 협의하여 내용의 중요도에 따라 대외비로 분류, 관리하여야 하고 대외비로 분류되는 자료의 발간시는 감독원과 협의 발간한다.

#### 14.8 보안관리의 책임

수급인은 관계법규에 의해 보안관리에 최선을 다하여야 하며 수급인의 과실이나 부주의로 인하여 발생한 손해에 대하여 책임을 져야 한다.

14.9 수급인은 본 과업을 수행함으로써 산출된 자료 및 내용 등을 발주자의 사전승인 없이 소유 또는 임의로 복사하거나 외부 단체 및 개인에게 제공 또는 공개해서는 안된다.

14.10 작업장에서 발생하는 원지, 파지, 잉여분 등 과업폐기물은 반드시 소각 또는 분쇄처리 하여야 한다.

14.11 기타 용역 수행과정의 보안사항 이행은 감독의 지시에 따른다.

## 15.설계변경

15.1 발주자는 다음과 같은 경우에 설계변경을 요구할 수 있으며 수급인은 이에 따라야 한다.

15.1.1 상위계획 또는 발주자의 계획변경으로 인하여 과업범위 및 규모가 변경될 때

15.1.2 사업승인을 위한 미얀마정부 또는 관계기관과의 협의내용 반영을 위한 과업내용 변경시

15.1.3 수급인의 귀책사유가 아닌 용역의 중지 등에 따른 과업기간의 연장

15.2 설계변경을 할 경우 용역대가 산정은 상호합의하여 결정하되, 이와 관련된 KMIC 대가산정기준에 따른다.

## 16. 성과품의 제출

16.1 수급인은 각 분야의 설계 성과품 작성기준에 따라 성과품을

작성·제출하여야 한다.

16.2 수급인은 각 단계별 검토 및 요구자료(ex. 설계변경 예상목록 등) 를 작성 및 제출하여야 한다.

16.3 수급인은 발주자의 사정으로 인하여 공사의 일부를 우선하여 발주하거나 단계별로 공사를 발주하고자 하는 경우 지정하는 기일까지 필요한 공사 발주용 성과품을 납품하여야 한다

16.4 수급인은 감독원이 요청한 성과품 납품 예정일 또는 용역준공일 14일 이전에 성과품에 대한 사전검사를 받아야 하며, 지적사항을 보완하여 최종성과품을 납품하여야 한다.

16.5 모든 성과품은 전산파일로 제출하여야 한다(CD-ROM 및 외장하드 USB)

## 17. 성과품 작성시 유의사항

17.1 성과품은 영어로 작성되어야 하며, 필요한 경우 발주자와 협의하여 한글로도 되어야 한다.

17.2 본 과업수행 과정에서 인용 또는 참조되는 근거규정, 통계자료, 사료 등은 최신의 것이어야 한다.

17.3 문장내용은 간단명료하고 이해가 쉽고 혼돈을 야기하지 않도록 상투적인 표현의 반복이나 틀에 박힌 문구는 피하여야 한다.

17.4 통계자료는 근거 있고 객관적으로 인정된 자료여야만 하며, 다음의 자료를 사용할때는 출처가 명확해야한다.

a) 정부기관 통계자료

b) 관련 지자체 통계자료

c) 기타 공공기관 통계자료

d) 현장조사결과 등

17.5 CD-ROM 작성방법

17.5.1 성과품 정보

수급인은 CD-ROM 작성시 다음 표-1와 같은 성과품 정보 파일을 포함하여 저장해야 한다.

<표-1>

<b>용역명</b>			
<b>공사명</b>			
<b>용역사명</b>		<b>대표자명</b>	
<b>용역기간</b>		<b>납품일자</b>	
<b>전화번호</b>		<b>발주부서</b>	

17.5.2 설계참여자 명단

수급인은 CD-ROM 작성시 설계도서 작성의 책임소재를 분명히 하기 위하여 다음 표-2와 같은 설계참여자 명단을 작성하여 저장해야 한다.

<표-2>

<b>분야명</b>	<b>성명</b>	<b>생년월일</b>	<b>사업참여기간</b>	<b>소속업체</b>

18. 기 타

18.1 토질조사에 대한 과업은 기수행된 KMIC 토질조사 데이터를 참조한다.

### Ⅲ. 기본계획 및 입찰안내서 작성

#### 1. 적용범위

본 과업내용서는 한-미얀마 경제협력산업단지 폐수처리시설의 기본 계획 수립 및 입찰안내서 작성에 대한 용역과업에 적용하며, 모든 인·허가 및 성과품 제출은 각각의 건으로 이행 및 제출한다.

#### 2. 주요과업내용

- 2.1 사업개요
- 2.2 현황조사 및 분석
- 2.3 관련법규 검토
- 2.4 설치장소 및 입지여건의 분석
- 2.5 처리구역 및 목표년도 설정
- 2.6 계획폐수량 및 단계별 증설계획
- 2.7 유입수질 및 목표방류수질 설정
- 2.8 폐수처리방식 검토
- 2.9 토지이용계획(동선계획)
- 2.10 부지면적 산출
- 2.11 처리수 이용(중수도) 방안 제시
- 2.12 시설의 다목적 이용방안
- 2.13 설계기준 및 참고자료

- 2.14 폐수처리시설 기본계획
- 2.15 개략공사비 산정
- 2.16 운영관리계획 및 유지관리비
- 2.17 인·허가
- 2.18 설계도서 작성
- 2.19 성과품

### 3. 일반지침

- 3.1 본 과업수행에 참여하는 자는 폐수처리시설 관련분야에 학식과 경험이 풍부한 전문가로 구성하여 합리적이고 효율적인 과업이 추진될 수 있도록 하여야 한다.
- 3.2 기본계획은 상위계획 및 기타 법령에 의한 제반시설 계획과 산업단지 개발사업 실시계획승인 조건사항 및 환경영향평가 협의결과, 지자체 협의결과 등을 고려하여 종합 검토하여야 한다.
- 3.3 본 과업과 관련한 계획 및 시설기준은 폐수/하수 등 관계법령 및 기준에 의하여 계획하여야 하며, 본 과업수행을 위하여 불가피하게 기존 계획변경이 필요한 경우 변경사유를 제시하고 변경을 요청하여야 한다.
- 3.4 본 계획에 앞서 면밀한 현황조사와 분석을 통하여 시설계획에 반영하고, 주변하천 및 토지이용과 조화될 수 있도록 한다.
- 3.5 통계자료의 적용은 다음의 순위로 활용하고 자료의 출처를 기재한다.
  - 3.5.1 미얀마 환경부 및 미얀마 정부기관 통계자료
  - 3.5.2 당해지역 통계자료

### 3.5.3 기타 공공기관 통계자료

### 3.5.4 적정한 자료가 없을 경우 발주처와 협의

3.6 기타 본 과업수행시 해당지자체 등 관계기관 의견을 검토하여 기본계획에 반영하여야 한다.

3.7 국내외 폐수 및 하수처리장의 현황을 조사분석 후, 감독과 협의하여 처리공법, (지하화계획, 처리장 상부이용 방안) 등을 충분히 검토하여 본 처리장에 적용가능 여부를 검토하여야 한다.

### 3.8 성과품 작성

3.8.1 성과품 및 보고서의 작성은 그 내용, 순서, 편집방법 등을 감독원과 사전에 협의하여야 하며, 사전에 원고 및 원도를 작성하여 감독원의 검사를 받은 후 인쇄, 작성하여야 한다

3.8.2 기본계획 과업수행을 위해 사용한 전산자료 및 기타 내용을 CD 등으로 정리하여 자료와 함께 제출한다.

## 4. 세부지침

본 과업은 KMIC의 실시계획승인, 환경영향평가 등의 상위계획을 종합적으로 검토하여 기본계획수립에 반영하여야 한다.

### 4.1 현황조사 및 분석

계획 대상지의 자연환경, 인문환경, 산업 경제부문 등 조사분석과 기존 상위계획 검토분석 과정으로 기 조사 및 분석된 결과물은 계획 수립에 있어 가장 기초가 되는 부분이므로 정확하고 면밀히 검토하여 신뢰도 높은 자료로써 활용되도록 한다.

4.1.1 자연환경 : 지형 및 지세, 토지이용현황, 기상개황, 하천현황, 방류수역현황, 추후 개발후 자연환경변화를

## 예측·분석

### 4.1.2 인문환경 : 행정구역 및 인구, 경제 및 산업현황 등 분석

4.2 처리구역 및 목표연도 설정, 관련상위계획을 검토한 후 면밀한 현장조사를 통하여 목표연도를 설정하고 단지내 지형적인 여건, 하수관거 등 고려하여 적정 처리구역을 제시 결정한다.

### 4.3 계획폐수량 및 단계별 증설계획

계획폐수량은 생활오수량 및 지하수유입량을 기본으로 하며 현장조사를 통해 발생원이 존재할 경우 공장폐수량, 침출수량 등을 포함하여 산정하여야 하며 단지내 주민입주시기를 고려한 단계별 증설계획을 경제성을 고려하여 검토하여야 한다. 또한 지하수 유입을 및 생활오수량 등 기초단위 는 적정성을 검증하여 적용한다.

4.3.1 KMIC 사업은 2단계로 구분되어 있으며, 시설용량은 5,100 m<sup>3</sup>이나, 입주기업 최초 공장가동 시기를 고려하여 단계별 증설계획을 수립한다.

4.3.2 증설계획을 감안하여, 각 공종별 시설이 연속적으로 설치될 수 있도록 계획을 수립한다.

### 4.4 유입수질 및 목표방류수질 설정

미얀마 및 한국에 기 가동중인 유사공단 폐수처리장의 폐수성상 및 하수처리장의 하수성상을 조사분석하여 설계오염부하량 원단위를 산정하여 최적의 유입 및 방류수질 기준을 설정하여야 한다.

### 4.5 폐수처리방식의 검토

4.5.1 폐수의 성상에 따른 경제적이고 효율적인 처리공법을 검토 제시하여야 하며 처리장의 유입수질과 상위계획에서 요구하는 방류수질을 감안하여 처리율을 결정하여야 하며 국내외 신공법 및 적용공법을 비교 검토하여 미얀마에 적용가능한 최적안을 제시하여야 한다.

4.5.2 음식물분쇄기(Disposer) 사용에 따른 분쇄된 음식물쓰레기의 하수처리장 직유입에 의해 발생하는 하수의 성상변화에 효율적으로 대처할 수 있는 하수처리방안에 대해 검토후 최적안을 제시하여야 한다.

4.5.3 슬러지 처리현황 및 슬러지함수율 처리방법별 경제성 분석과 환경관련법 및 관련부처 등 상위계획을 반영한 최적처리방안을 제시하여야 한다.

4.5.4 각 구성안에 대하여 생활권 계획, 가로망, 경제성, 공사비 등을 고려하여 합리적이고 경제적인 최상의 대안을 선택되 최종대안은 감독원과 협의하여 결정한다.

#### 4.6 토지이용계획(동선계획)

폐수처리시설의 건설 및 운영을 위한 최적의 토지이용계획을 수립하므로서 건설과 관리비용이 최소화 되도록 계획을 수립한다.

#### 4.7 부지면적산출

인근 오폐수 처리시설물 소요부지 면적과 배치계획 등을 조사하고 향후 폐수처리시설 관련 법 강화 등을 고려하여 초기 폐수처리시설 부지면적을 산정하여야 한다. 배출수 강화에 따른 추가 부지면적 필요시 물의 흐름 등을 고려하여 최적의 소요부지 면적을 산출하여야 한다.

#### 4.8 폐수처리수 재이용 방안 제시

폐수 처리수의 재활용을 위한 구체적인 재이용방안을 제시하여야 한다. 처리수의 재이용계획시에는 물의 수급 및 처리수의 사용대상 등을 충분히 고려하여야 하며 국내외 수질기준 및 이용사례 수집·검토 후 적정수질을 제시하고 처리장 부지 외로 송수할 경우 수량 및 수질, 이에 필요한 설비를 계획한다.

#### 4.9 시설의 다목적 이용방안

4.9.1 폐수처리시설 공간의 다목적 이용방안 검토에 있어서는 상위계획, 목적, 용도 및 지역의 상황을 근거로 하여 효율적인 시설의 운영관리나 공공성의 확보 등의 면에서 적절한 것으로 제시한다.

4.9.2 감독과 협의 후, 미얀마에 적용가능한 자원순환 방안 등에 대해서도 검토 제시한다.

#### 4.10 설계기준 및 참고자료

4.10.1 미얀마에서 폐수처리 관련 필요한 법을 적용하되 그 적용이 어려운 경우에는 주변 처리현황 및 국내법 등 관련 지침을 기준으로 계획하여야 한다.

4.10.2 공공기관에서 발간한 자료를 이용하되 기타자료를 참고할 때는 근거를 명시하여야 한다.

4.10.3 오수 및 슬러지 처리공정에 따른 각 시설물별 설계기준은 각종 국내외의 설계기준, 국내외 하·폐수종말처리시설의 자료 및 문헌을 참고로 하여 결정, 제시하여야 한다.

#### 4.11 폐수처리시설 기본계획

4.11.1 폐수처리시설의 토목, 건축, 기계, 전기 및 계장시설들의 기능에 관하여 기술적, 합리적, 경제적인 처리시설이 되도록 각 시설들의 단위공정 및 단위조작 등에 관한 기본계획을 수립하고 각 시설은 미얀마 처리시설 가능현황 등을 고려하여 최선의 기기가 선정될 수 있도록 현황을 조사하고 적합하게 제시하여야 한다.

4.11.2 탈취기술의 현황을 조사·제시하고 처리시설과 주변현황에 적합한 탈취방안을 제시한다.

4.11.3 토목, 건축, 기계, 전기 및 계장, 조경공사의 입찰을 위한 기본계획 도면을 작성하여야 한다.

#### 4.11.4 기본계획시 다음 사항을 기본으로 하여야 한다.

##### a. 토목계획

시설물배치, 부지정지고(터파기, 되메우기, 잔토처리 등), 수리계산, 구조계획, 토질 및 기초, 장내 우수배치계획, 방수계획 등

##### b. 건축계획

건축물 배치 및 평면계획, 건축물 통합계획 및 마감계획 등

##### d. 기계계획

침사제거 방법, 유입펌프, 수처리방법, 슬러지처리 등 기계 시설 및 배관시설 계획, 환기시설계획, 악취처리공법, 소독 설비 등

##### d. 전기 및 계장계획

전력공급, 비상전원계획, 계장(감시, 제어방식 등)계획 등

##### e. 조경계획

녹지공간, 시설물 및 식재계획 등

#### 4.12 개략공사비 산정

폐수처리시설의 개략공사비를 각 공종별, 시설물별로 산정하고 이에 따른 년차별 자금투자계획을 수립하여야 한다.

#### 4.13 운영관리계획 및 유지관리비

효율적인 운영을 위한 관리기구, 통합유지관리방안, 운영인력 산정 운영방법, 소요장비 및 시설 등의 계획을 수립하여야 하며 처리장 연간 유지관리비를 전력비, 용수비, 약품비, 수리비, 인건비, 시설물 내구년한 등을 고려하여 산정하여야 한다.

#### 4.14 폐수처리시설 설치 및 운영방식 비교검토

국내외 폐수처리장과 관련하여 다양한 설치 및 운영방식을 비교검토하여 감독과 사전협의후 KMIC 적용가능한 합리적인 방

식을 제안한다.

#### 4.15 인·허가

미얀마 폐수처리관련 법 또는 현지여건에 필요한 인·허가 도서를 작성·제출 완료하여야 한다.

#### 4.16 설계도서작성

##### 4.16.1 기본계획보고서

- a. 보고서는 현황 및 상위계획조사, 기본계획 전반에 대한 업무수행결과를 기초로 작성하여야 한다.
- b. 각종 조사자료 및 관계기관 협의자료 등을 수록하여야 한다.
- c. 보고서 작성시 내용을 인용한 경우에는 자료의 출처 및 근거자료를 제시 하여야 한다.
- d. 보고서는 영문/국문 요약보고서 및 본보고서로 구분하여 작성한다.

##### 4.16.2 설계도면

- a. 설계도면은 기본계획의 내용을 충분히 반영하여 작성하여야 한다.
- b. 도면의 맨 앞에는 전체도면의 목차를 작성하여야 한다.

##### 4.16.3 개략공사비내역서

개략공사비내역서는 공종별로 작성하여야 하며 산출근거를 제시하여야 한다.

##### 4.16.4 입찰안내서 작성

입찰안내서의 작성은 발주자의 폐수처리장 설치 및 운영 방법 채택 여부에 따라 입찰안내서 양식 등이 조정될 수 있으며, 아래와 같은 내용이 포함되도록 한다.

- a. 입찰 일반사항
  - a) 입찰안내서에 대한 유의사항
  - b) 제출도서목록
- b. 공사설명서
  - a) 공사개요
  - b) 분야별 공사개요
- c. 공사입찰유의서
  - a) 공사입찰유의서
  - b) 공사입찰 특별유위서
- d. 계약에 관한 사항
  - a) 공사계약 일반조건
  - b) 공사계약 특수조건
  - c) 선금지급기준
- e. 설계 및 시공지침
  - a) 공통사항
  - b) 설계지침
  - c) 시공지침
  - d) 기타조건
- f. 설계도서 및 작성지침
  - a) 일반사항
  - b) 기본설계도서의 작성 및 제출 기준
  - c) 우선시공분 실시설계도서 작성 및 제출기준

d) 실시설계도서의 작성 및 제출기준

g. 관리지침

a) 사업수행

b) 인원투입

c) 품질관리

d) 공정관리

e) 안전관리

f) 환경관리

h. 입찰양식 및 평가기준

a) 입찰참가자격 심사기준

b) 입찰양식

c) 낙찰자결정 세부기준

d) 평가기준

i. 부록

a) 토질조사

b) 관련도면

c) 설계변경 예상목록, 관련부처 의견 및 조치내용

#### 4.17 성과품 목록

성과품 수량은 감독과 협의 후 여건에 맞게 조정가능하다.

성과품명	수량	규격	편철방법	비고
요약보고서(기본계획)	10부	A4		
본보고서(기본계획)	50부	A4	좌철	
개략내역서	50부	A4	좌철	단가산출서 등 포함
기본계획도면	10부	A3	좌철	다운사이즈 포함,
입찰자 위한 설계도면	50부	A3	좌철	
입찰안내서	50부	A4	좌철	
인·허가 자료	1식	A4	좌철	
CD(보고서, 도면, 입찰안내서, 개략내역서 포함)	1식			원본파일 포함
기타 조사자료 및 감독원 요구사항	1식	A4	좌철	현황조사자료, 관계기관 협의자료, 사진첩 등

\* 모든 성과품은 영어로 작성하되, 필요시 한국어로도 작성